Münster 1937 No 36 Med DiSS

Aus der Staatlich
Chirurgischen Universitäts-Klinik Münster (Westf).
Prof. Dr. Hermann Coenen.

Die Mammacarcinome der chirurgischen Universitäts-Klinik Münster von 1924-1932 einschließlich.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der medizinischen Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät der
Westfälischen Wilhelms-Universität
Münster in Westfalen.

Vorgelegt von

Franz Elvermann
approb. Arzt aus Bottrop Westf.

Buch- und Kunstdruckerei Wilh. Postberg, Bottrop i.W.
1936

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster in Westfalen.

Referent: Dozent Dr. Hellner.
Korreferent: Prof. Dr. Coenen.
Dekan: Prof. Dr. Jötten.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern
in herzlicher Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547203_0150

Es ist mir die Aufgabe gestellt worden, die seit dem Bestehen der chirurgischen Universitätsklinik Münster bis zum Jahre 1932 einschließlich zur Behandlung gekommenen Erkrankungen an Brustdrüsenkrebs zusammenzustellen und statistisch auszuwerten. Es sind in den vergangenen Jahren zahlreiche Arbeiten aus anderen Kliniken veröffentlicht worden, die sich zum Teil auf ein sehr großes Zahlenmaterial stützen und ein gutes Bild über die Heilerfolge der Mammacarcinome geben. Die Zahl der in dieser Arbeit auszuwertenden Fälle ist relativ klein. Gleichwohl dürfte sie imstande sein, uns namentlich einen Ueberblick über die Heilungsdauer der behandelten Carcinome zu geben, wenn auch eine gewisse Zurückhaltung in der Beurteilung angezeigt erscheint.

Die Auffassung über die Entstehung der Mammacarcinome ist sehr umstritten. Die mannigfaltigsten Ursachen werden für deren Entstehung angegeben. Als ätiologische Momente kommen neben den hereditär-konstitutionellen Faktoren vor allem die maligne Entartung gutartiger Tumoren und die Mastitis chronica cystica in Frage (Else, Cesano).

Dem Trauma kommt sehr wahrscheinlich keine Bedeutung für die Brustgeschwulstbildung zu, obwohl von sehr vielen Kranken ein solches als Ursache angegeben wird. Ob wirklich ein ein- oder mehrmalig die Brust treffendes Trauma als unmittelbarer Wachstumsreiz auf das Epithel in Frage kommt, ist ganz unsicher, da äußere Schädigungen auch nicht bei anderen, in gleicher Weise Geschädigten Krebs hervorrufen. Nach Baumecker spielt das Trauma in 99% der Fälle keine Rolle, während nach Angaben von Williams, Manger, Palermo und Franko diesem eine größere Bedeutung zugemessen werden soll. Baumecker spricht nur von einer „traumatisch entstandenen Verhärtung", für die er zum Schutze vor diagnostischen Irrtümern Exstirpation des sich nach einem traumatischen Hämatom entwickelnden Narbengewebes zwecks histologischer Untersuchung fordert. Die Möglichkeit der malignen Entartung ist gering. Praktisch ist also dem Trauma hinsichtlich der Carcinom-Entstehung nicht der Wert beizumessen, der ihm von den Kranken zugelegt wird.

Wichtiger ist die Möglichkeit der malignen Entartung gutartiger Brustgeschwülste. Nur wenige gutartige Erkrankungen der Brustdrüse zeigen Neigung zur malignen Entartung. Eingekapselte Adenome gehen praktisch nie in Krebs über (Kilgore). Ebenso gibt es Cysten, die nie maligne degenerieren, andererseits aber auch solche, besonders die Cystadenome und die Cysten mit Papillomen, die häufig in Krebs übergehen und direkt als präcanceröse Cysten angesprochen werden. Milone ist der Ansicht, daß die Entwicklung maligner Tumoren aus papillomatösen Wucherungen mit 10% zu veranschlagen sei. Mandl schätzt die maligne Degeneration gutartiger Geschwülste auf 7—50%. Hogenauer fand bei 27 Tumoren (7 Fibroadenome, 17 inter- und intracanaliculäre Fibroadenome und 3 reine Adenome) keinen Anhalt für Carcinom-Entwicklung, während von den mit Cystenbildung einhergehenden Tumoren von 4 Fällen des Cystadenoma papilliferum zwei maligne Entartung aufwiesen. Die krebsige Umwandlung eines Cystadenoma papilliferum konnte auch in einem unserer Fälle mit Sicherheit nachgewiesen werden. Hogenauer glaubt die verschiedenen Ansichten über die Häufigkeit der Krebsentstehung dadurch erklären zu können, daß insbesondere zwischen der an sich harmlosen Cystenmamma und dem Cystadenom nicht scharf genug unterschieden werde. Letzteres müsse als Veränderung mit Geschwulstcharakter anders beurteilt werden.

Die Harmlosigkeit der Cystenmamma (Mastitis chronica cystica) wird durch viele Untersuchungen der letzten Zeit sehr in Frage gestellt. Vielen Autoren, die in ihr eine gutartige Erkrankung ohne ursächlichen Zusammenhang zum Carcinom erblikken, stehen ebensoviele gegenüber, die in ihr einen präcancerösen Zustand und damit eine Gefahr für die Patientinnen sehen. Nach Campbell ist die „cystische Erkrankung" das ganze klinische und pathologische Bild der gutartigen epithelialen und Bindegewebs-Hyperplasie und Degeneration ausschließlich des Fibroadenoms. Gleicher Ansicht sind Bloch, Wechsler und andere. Cystische Veränderungen finden sich nun häufig zusammen mit einem Carcinom. Ebhardt fand in 50% der von ihm histologisch untersuchten Fälle Beziehungen zwischen Cystenmamma und Mammacarcinom. Ob nun ein solches wirklich auf dem Boden einer Mastitis chronica cystica sich entwickeln kann, darüber gehen die Ansichten der Autoren noch weit auseinander. Schultz hält die Mastitis chronica cystica zwar nicht für ein eigentliches Blastom; es beständen jedoch sehr enge Beziehungen zu echter, besonders bösartiger Geschwulstbildung. Die Krebsentstehung ist sicher nachgewiesen. Die Pathologen sind aber nicht imstande, auch nur annähernd die Wahrscheinlichkeit zu ver-

anschlagen, mit der aus einer Cystenmamma ein Carcinom entsteht. Die Stadien der Mastitis chronica cystica, bei der die papillomatösen Prozesse überwiegen, sind nach Cutler als Vorläufer des Carcinoms zu betrachten. Ein Uebergang der vorwiegend cystischen Form in die papillomatöse und der papillomatösen in die carcinomatöse Form komme vor. Diese Uebergänge konnte Kösters auch in einigen Fällen der chirurgischen Universitätsklinik Münster feststellen. Dietrich glaubt nur von einer größeren Krebsgefährdung bei Cystenmamma sprechen zu können. Ein Vorstadium zu krebsiger Umwandlung sei diese Erkrankung aber nicht. Campbell kommt zu dem Schluß, daß die cystische Erkrankung keine präcanceröse Affection ist, da maligne Erkrankungen in cystisch erkrankten Brüsten nicht häufiger seien als in normalen. Die vielen widersprechenden Auslegungen erklärt er sich durch das Fehlen an allgemein anerkannten diagnostischen Kriterien für die histologische Untersuchung von gut- und bösartigen Hyperplasien. Die Natur einer solchen Geschwulst muß daher aus dem klinischen und histologischen Bild erschlossen werden.

Da die eigentliche Entstehung der Brustkrebse noch immer nicht genügend geklärt ist, vielmehr die einzelnen Momente mehr oder minder nur als begünstigende Gelegenheitsursachen für deren Entstehung angesehen werden können, ist naturgemäß die frühzeitige Erkennung in vielen Fällen sehr erschwert, wenn nicht gar unmöglich. Um auch diese Fälle möglichst rechtzeitig der geeigneten Behandlung zuzuführen, bedient man sich seit längerer Zeit der Probeexcision. Die Ungefährlichkeit dieser ist zeitweilig sehr in Zweifel gezogen worden, da durch diese eine Propagierung des Mammacarcinom-Wachstums stattfinden könne. Siemens, Anschütz und andere sahen aber keine schlechteren Resultate nach der Probeexcision. Baumecker hält sie dann für ungefährlich, wenn die Operation in mindestens 8—10 Tagen angeschlossen wird. Man nimmt beim Mammacarcinom eine Probeexcision jetzt meist nur dann vor, wenn während der Operation die histologische Schnelluntersuchung erfolgt, und nach dem Ergebnis dieser die operativen Schlußfolgerungen gezogen werden können. Die Ausübung dieser einzeitigen Operation ist auch in der chirurgischen Universitäts-Klinik Münster bei den diagnostisch unklaren Fällen in Gebrauch.

In der Behandlung der Mammacarcinome ist in den letzten 15—20 Jahren ein gewisser Wandel eingetreten. Herrschte bis dahin das rein operative Verfahren vor, so trat mit dem stetigen Ausbau und der zunehmenden Vervollkommnung der Röntgentechnik diese mehr und mehr in den Vordergrund. Anlaß dazu

gab die Erkenntnis, daß die chirurgische Operation bei systematischem und kunstgerechtem, möglichst radikalem Vorgehen zwar sehr beachtenswerte Heilungsergebnisse zeitigte, jedoch nicht ein gewisses Optimum der Heilungsaussicht zu überschreiten imstande war und durchaus nicht so befriedigende Ergebnisse erzielte, als daß man sich mit der bisher gehandhabten Operation zufrieden geben konnte. Gute Erfolge waren der Operation fast ausschließlich nur in den Frühfällen des Brustkrebses beschieden. In den anderen Fällen waren selbst der radikalsten, technisch noch gerade durchführbaren Operation Grenzen gesetzt.

Die Ausräumung der Achselhöhle bereitet im allgemeinen keine größeren Schwierigkeiten. Das rein chirurgische Vorgehen ist aber bei Fällen mit Infra- oder Supraclaviculardrüsen oder Lymphdrüsen, welche die Arteria mammaria interna begleiten, stark beschränkt. In diesen Fällen sind die Eingriffe meist so schwer, daß in der Regel darauf verzichtet werden muß, obwohl diese Drüsengebiete neben den Achseldrüsen oft schon frühzeitig Krebszellen beherbergen. Da selbst die radikalste Operation schon rein pathologisch-anatomisch keine Gewähr dafür bietet, daß alle carcinomatösen Zellen entfernt sind, erachtet Holfelder es für notwendig, zur Unterstützung des operativen Vorgehens noch andere Maßnahmen zu ergreifen, welche das Ergebnis der Operation für längere Zeit aufrecht zu erhalten gestatten. Hier tritt in erster Linie die Strahlenbehandlung in ihr Recht. Diese zielt darauf ab, nicht nur etwa auftretende örtliche Recidive zu bekämpfen, sondern auch das Auftreten derselben weitgehendst zu verhindern.

Wenngleich noch recht verschiedene Ansichten über die Anwendung und Dosierung der Röntgenstrahlen bestehen, so ist deren Wirksamkeit bei der Behandlung des Mammacarcinoms doch allgemein anerkannt. Ob die Strahlenbehandlung nun vor oder nach der Operation oder als alleinige Behandlungsmaßnahme für das Mammacarcinom zur Verwendung kommen soll, ist noch längst nicht entschieden. Die Frage der prinzipiellen postoperativen Nachbestrahlung wird heute von den meisten bejaht. Für diese kombinierte Operations- und Strahlenbehandlung ist die Voraussetzung für einen Erfolg die weitgehende Opferung der Haut, die als sicherer Herd der meisten Recidive und als Sitz bereits bestehender Metastasen bekannt ist (Nahmmacher). Die dann erfolgende prophylaktische Nachbestrahlung hat zu einer teilweise recht erheblichen Verbesserung der Heilungsergebnisse geführt (Buchholz, Siemens, Magens, Schmidt, Schinz, Baumecker und andere). Der Beweis für den entscheidenden Wert einer prophylaktischen Nachbestrahlungsmethode kann nach Holfelder jedoch nur dann als erbracht

gelten, wenn die Heilungsziffer, bezw. der Prozentsatz der Heilungen wesentlich nur durch diejenigen Fälle begrenzt ist, welche zu Fernmetastasen führen. Und Jüngling sagt: „die prophylaktische Nachbestrahlung kann noch lange nicht den Anspruch auf ein Postulat erheben. — Diese darf erst dann Allgemeingut werden, wenn sich eine ganz bestimmte Technik an verschiedenen Orten als ungefährlich und sicher wirksam erwiesen haben sollte." Die Mehrzahl der Autoren neigt jedoch heute dazu, der prophylaktischen Nachbestrahlung einen positiven Wert beizumessen, wenn sie auch nicht ganz das gehalten hat, was sich die meisten von ihr versprochen haben.

Theoretisch viel einleuchtender erscheint Jüngling die prophylaktische Vorbestrahlung vor der Operation, durch die Holfelder die Gefahren des Brustkrebses, insbesondere die Fernmetastasen einzudämmen sucht. Die präoperative Bestrahlung erscheint Nahmmacher zur Unschädlichmachung des Tumors und seiner in die Lymphbahnen verschleppten Zellen angezeigt; die Carcinomzellen sollen geschädigt und die gesunden Zellen zur Verteidigung angeregt werden. Die durch die Strahlenwirkung hervorgerufene Rückbildung des Tumors ist verschieden stark. Es soll damit in vorgeschrittenen Fällen eine solche Verkleinerung des Tumors mit seinen regionären Drüsenmetastasen erreicht werden, daß er operabel wird (Schinz). Das Operieren in dem vorbestrahlten Gebiet ist nach den Erfahrungen Jünglings niemals so erschwert gewesen, daß die Exaktheit des Operierens Not gelitten hätte. Auch die Wundheilung wurde durch die Vorbestrahlung, einschließlich der am Schluß der Operation ausgeführten Radiumspickung nicht beeinträchtigt. Nach seinen Erfahrungen bestehen also vom chirurgischen Standpunkt aus keine Gegenindicationen gegen die präoperative Vorbestrahlung und die Radiumspickung nach der Operation. Schinz hält die Vorbestrahlung dann für gefahrlos, wenn keine Infection dazu kommt. Obgleich die Schweden und auch die Amerikaner mit der prophylaktischen Vorbestrahlung bessere Erfolge erzielt haben als mit der prophylaktischen Nachbestrahlung, ist sie zum Prinzip jedoch nirgends erhoben worden. In Deutschland ist diese Methode von Lazarus empfohlen worden.

Nach befriedigenden Erfolgen beim Mammacarcinom-Recidiv und beim inoperablen Mammacarcinom begann Wintz nun auch das beginnende Mammacarinom mit Röntgenstrahlen zu behandeln. Auf Grund seiner damit erzielten Ergebnisse (63% Heilungen 5 Jahre nach Abschluß der Behandlung mit Einschluß der intercurrent Verstorbenen) glaubt er die Berechtigung der alleinigen Strahlenbehandlung auch beim beginnenden Brustkrebs er-

wiesen zu haben, zumal primäre Verbrennungen, Lungen- und Kehlkopfschädigungen im Sinne von Indurationen dank der exakten Dosierung und zunehmenden Technik weitgehend verhindert werden können. Da diese Methode aber noch nicht vollkommen ausgebaut ist, legt Wintz keinen Wert darauf, beim beginnenden Mammacarcinom die Strahlentherapie mit der Operation in Konkurrenz treten zu lassen; denn auch hier kann die Strahlentherapie doch auch nur den lokalen Tumor zerstören, den die Operation entfernt. Trotz der erheblichen Verbesserung der Röntgentherapie wird die Operation in Frühfällen immer in Betracht zu ziehen sein. Dagegen wird man bei weiterem Ausbau der Röntgentherapie sich ernstlich zu überlegen haben, ob nicht bei den fortgeschrittenen Fällen diese überhaupt der Operation vorgezogen werden soll; denn die Resultate der Operation sind nicht befriedigend, trotzdem die Technik bereits auf der Höhe ihrer Ausbildung steht. Für die Röntgentherapie erwartet Wintz mit Sicherheit eine wesentliche Verbesserung. Solange diese jedoch vom praktischen Röntgentherapeuten nicht so beherrscht wird wie die Operation vom Chirurgen, verlangt er für den Praktiker, der erprobten Operationsmethode der Röntgenbestrahlung den Vorzug zu geben.

Behandlung der Wahl bleibt somit immer noch bei den operablen Fällen die Amputation der Brustdrüse mit Ausräumung der Achselhöhle. Die Resultate dieses Eingriffs sind in erfahrenen chirurgischen Händen gut, die Sterblichkeit ist gleich Null und die notwendig gewordene Verstümmelung hat keinerlei funktionelle Bedeutung, sondern ist lediglich ein durchaus nebensächliches ästhetisch-kosmetisches Problem (Regaud). Die Narben einer gut gemachten Operation sind weniger häßlich als die unvertilgbaren Spuren einer selbst korrekt durchgeführten Strahlenbehandlung. Diese besteht vorerst in der Unterstützung und Sicherstellung des durch die Operation eingeleiteten Erfolges in Form der heute zumeist geübten sachgemäßen und konsequenten prophylaktischen Nachbestrahlung. Die Hauptdomäne der alleinigen Strahlentherapie bilden die primär inoperablen Fälle und postoperativen Recidive und Metastasen. Ein wesentlicher Erfolg wird hier zwar kaum noch zu erwarten sein. Der palliative Effekt, der eine analgesierende oder eine sonstige symptomatische Wirkung zum Ziele hat, läßt auch in diesen Fällen eine Strahlenbehandlung dringend erwünscht erscheinen.

Seit dem Bestehen der chirurgischen Universitäts-Klinik Münster war die Methode der Wahl bei der Behandlung der Mammacarcinome die Mammaamputation. Die Ausführung dieser war im wesentlichen durchaus einheitlich und richtete sich im allge-

meinen nach dem von Rotter angegebenen Verfahren. Irgendwelche Abweichungen von dieser Methode wurden je nach Maßgabe des einzelnen Falles gemacht. Die Amputation wurde grundsätzlich so radikal wie möglich durchgeführt. Eine sorgfältige Ausräumung der Achselhöhle, nötigenfalls auch die Entfernung bereits bestehender Infraclaviculardrüsen wurde weitgehendst angestrebt. Je nach Lage des Falles wurde neben dem Musculus pectoralis major auch der Musculus pectoralis minor mitentfernt. Auch die Haut wurde, wenn es geboten erschien, weitgehend geopfert. Die nach der Wundnaht noch übrig bleibenden Defekte wurden durch Transplantationen nach Thiersch gedeckt. Zu irgendwelchen schwerwiegenden Komplicationen ist es bei diesem Vorgehen eigentlich nie gekommen.

Zur Aufrechterhaltung, beziehungsweise Vervollständigung des durch die Operation eingeleiteten Erfolges wurde die prophylaktische Röntgen-Nachbestrahlung vorgenommen. Sie hielt sich im allgemeinen an die Nachbestrahlungsmethode nach Wintz, in gleicher Modifikation. Diese wurde nach beendeter Wundheilung je nach Größe des Brustfeldes in einer 3- oder 4-Felderbestrahlung (je 10mal 15 cm) bei 30 cm Fokusabstand, 180 kV und 4 Milliampère Spannung durchgeführt, und zwar wurde sowohl das eigentliche Operationsgebiet, wie auch die Supra- und Infraclaviculargegend bestrahlt. Dort, wo es sich um oberflächlicher gelegene Krankheitsherde handelte (Thoraxgegend), wurde mit 0,3 mm Cu gefiltert, bei der Bestrahlung der Achselhöhle und der Schlüsselbeingegend mit 0,5 mm Cu plus 1,0 mm Al. Bei der ersten Bestrahlung wurden 100% der H E D an 3 aufeinander folgenden Tagen verabfolgt. Eine Wiederholung dieser Bestrahlungsserie erfolgte nach etwa 12 Monaten. Falls kein Befund vorhanden war, wurde nur mit 80% der H E D bestrahlt, andernfalls wieder mit 100%. Nach weiteren 12—16 Wochen wurde bei fehlendem Befunde nur das Achsel-Schlüsselbein-Feld bestrahlt. Dieses wiederholte sich sodann in immer größer werdenden Abständen — bis zu ½ Jahr — mit Heruntergehen der Dosen bis auf 50%.

Inoperable Mammacarcinome wurden nur wenig bestrahlt. Die Bestrahlung war im Prinzip die gleiche wie die prophylaktische Nachbestrahlung. Die Indication der Art der Bestrahlung richtete sich nach der Ausdehnung, dem histologischen Befunde, aber auch nach den sozialen Verhältnissen der Kranken. Wenn es eben möglich war, wurde die — leider teure — Röntgen-Langzeitbestrahlung nach Coutard beim inoperablen Mammacarcinom durchgeführt, in gleicher Weise auch bei den wegen Operationsverweigerung, schlechtem Allgemeinbefinden oder aus son-

stigen Kontraindicationen nicht behandelten Carcinomen. Verschlechtert wurde die Bestrahlungsprognose ungemein durch Lymphmetastasen. Bei Pleurametastasen bestand keine Berechtigung zur Bestrahlung mehr, es sei denn, daß dieselbe psychotherapeutisch bedingt war, wo sie dann aber meist nur in Form von Scheinbestrahlungen durchgeführt wurde.

Die Zahl der während eines Zeitraumes von 9 Jahren (1924—1932) zur Behandlung gekommenen Erkrankungen an Mammacarcinom beträgt 85. Die Behandlung wurde ausschließlich in der chirurgischen Universitäts-Klinik Münster durchgeführt. Unberücksichtigt bleiben in dieser Arbeit alle jene Fälle, die schon vorbehandelt in die Klinik überwiesen wurden. Eine Verwertung dieser Fälle würde das Bild der Statistik ungemein trüben, da die „Vorbehandlung" oft so unzulänglich war, daß in vielen, wenn nicht in den meisten Fällen eine weitere Behandlung von vornherein zur vollkommenen Erfolglosigkeit verurteilt wurde.

Das Prädilektionsalter für das Mammacarcinom liegt im allgemeinen zwischen 40 und 50 Jahren. Nachstehende Tabelle gibt ein Bild über das Alter unserer Erkrankten:

Alter der Patt.	Zahl	%
30—40	7	8,23
41—50	27	31,76
51—60	23	27,05
61—70	25	29,41
71 und darüber	3	3,52

Hieraus ergibt sich, daß das Prädilektionsalter auch in unseren Fällen zwischen 40 und 50 Jahren liegt, daß aber die Zahl der in den beiden folgenden Jahrzehnten Erkrankten nur wenig niedriger ist (27,05% und 29,41% gegenüber 31,76%). Unter 30 Jahren wurde kein Fall beobachtet. Das Alter der jüngsten Patientin beträgt 37 Jahre, das der ältesten Patientin 81 Jahre. Das Durchschnittsalter beläuft sich auf 54,2 Jahre, liegt also höher als es gewöhnlich angegeben wird. Der Einfluß des Alters auf die Prognose, d. h. je jünger die Patientin, desto schlechter die Aussichten, je älter die Patientin, umso gutartiger und besser der Verlauf, ist bekannt. Nach den Feststellungen Ebhardts bestehen aber zwischen Alter der Patienten und geweblichem Aufbau der Geschwulst keine sicheren Beziehungen; er fand auch bei jugendlichen Frauen, bei denen man besonders bösartige Formen voraussetzt, solche mit gutartigem Verhalten. Wie sich diese Altersunterschiede auf die Heilung in unseren Fällen auswirken, davon soll später die Rede sein.

Von den 85 Erkrankten waren 83 Frauen (= 97,65%) und 2 Männer (= 2,35%). Die seltenere Erkrankung der männlichen Brustdrüse, die wie die weibliche auch eine interne Sekretion besitzt, hängt mit der geringeren Funktion zusammen. Dieser durch mangelnde Funktion bedingte qualitative Unterschied wirkt sich aber nach Cesano bei bestehendem Carcinom nicht auf den Krankheitsverlauf aus; denn dieser unterscheidet sich in nichts von dem bei Frauen festgestellten Krankheitsverlauf.

Unter den 83 Frauen befanden sich nur 8 Ledige (= 9,5%), ein Beweis für die Annahme, daß die physiologischen Reize, denen die Mamma während der Gravidität und Lactation ausgesetzt ist, in engen Beziehungen zur Krebsentwicklung stehen, daß weiterhin der Brustkrebs durch Schwangerschaft und Stillgeschäft ungünstig beeinflußt werden kann (Wachsmuth); denn es ist anzunehmen, daß ebenso wie die mit dem Klimakterium verbundenen Rückbildungsvorgänge der weiblichen Brust auch die mit Schwangerschaft und Stillgeschäft einhergehenden Proliferationsvorgänge einen fördernden Reiz auf die Entwicklung des Mammacarcinoms ausüben. Die während dieser Zeit auftretenden Mammacarcinome hält auch Jüngling prognostisch für besonders übel.

Auch der primäre Sitz des Carcinoms ist nicht gleichgültig; er kann für die raschere oder langsamere Metastasierung auf dem Lymphwege von ausschlaggebender Bedeutung sein, je nach dem die inneren oder äußeren, die oberen oder unteren Quadranten zuerst erkrankt sind. Die linke Brust war bei unseren Kranken 48 (= 56,47%), die rechte Brust 34mal (= 40,0%) befallen. In 3 Fällen bestand ein doppelseitiges Carcinom. Auffallend ist weiterhin die relative Häufigkeit des Befallenseins des äußeren oberen Quadranten (36mal = 42,35%). Dieser ist sicherlich als Hauptsitz der Carcinome anzusehen. Von diesem erfolgt wohl in den meisten Fällen das Uebergreifen auf die benachbarten Quadranten. Die Zahl der in diesen primär auftretenden Carcinome ist gemessen an der Zahl der im äußeren oberen Quadranten entstehenden relativ klein. Häufig sind mehrere Quadranten gleichzeitig erkrankt; der eigentliche Entstehungsherd ist dann kaum noch eruierbar. In diesen Fällen ist die Prognose wegen der schon weitgehenden Ausbreitung ungünstiger. Als besonders ungünstig gelten im allgemeinen die Carcinome im oberen inneren Quadranten, der unter unseren Fällen 7mal (= 8,23%) befallen war. Ganz ungünstig ist ja der Panzerkrebs, der bei uns 3mal vorgefunden wurde.

Der Zeitraum zwischen der Erkennung einer Geschwulst seitens der Patienten und der Vorstellung zwecks Behandlung

schwankt sehr erheblich. Innerhalb der ersten 4 Wochen stellten sich vor 18 = 21,2%, innerhalb der ersten 8 Wochen 12 = 14,4%, vor Ablauf von 3 Monaten 4 = 4,8%, vor Ablauf eines halben Jahres 13 = 15,6%. Der relativ größte Teil kam erst nach einem Jahre (36 = 43,3%). Von 2 Patientinnen konnte auch der ungefähre Zeitpunkt der Entstehung nicht in Erfahrung gebracht werden. Von diesen beiden abgesehen kamen die Kranken im Durchschnitt erst nach 9½ Monaten zur Behandlung.

Von den die Klinik aufsuchenden 85 Kranken mußte bei 10 von operativer Behandlung Abstand genommen werden. Eine 81jährige Kranke mußte wegen allgemeiner Schwäche bei gleichzeitig bestehender chronischer Bronchitis und Hypertonie mit einem Cor magnum von der Operation ausgeschlossen werden, trotzdem es sich um einen Frühfall von Carcinom handelte. Eine Kranke wurde mit getrübtem Sensorium in dekrepidem Zustande in die Klinik gebracht und starb nach 2 Tagen. Bei 3 Patientinnen lag ein Panzerkrebs vor; bei den anderen war es schon zu ausgedehnter Metastasierung, zum Teil Fernmetastasen gekommen. Bei diesen wurde die Röntgenbestrahlung vorgenommen. Ueber den Erfolg dieser soll später die Rede sein.

Eine Patientin verweigerte jegliche Therapie. Somit wurden 74 Kranke der operativen Behandlung zugeführt. Von diesen starb 1 (= 1,3%) 12 Tage post operationem an Pneumonie, so daß schließlich noch 73 Fälle zur Dauerheilungsstatistik verwendet werden können. Sämtliche amputierten Mammacarcinome sind histologisch als Carcinome bestätigt.

Von diesen waren 13 (= 19,1%) Frühfälle ohne nachweisbare Metastasenbildung (Gruppe I). Bei 32 (42,4%) bestanden leichte Hautverwachsungen und Schwellung der Achseldrüsen (Gruppe II). Eingehende Verwachsung mit der Haut und dem Musculus pectoralis fand sich 28mal = 24,6% (Gruppe III). Diese Einteilung soll der folgenden Heilungsstatistik zugrunde gelegt werden.

	insgesamt			Gruppe I			Gruppe II			Gruppe III		
	Fälle	lebend	%	Fälle	lebend	%	Fälle	lebend	%	Fälle	lebend	%
3 Jahre	73	37	50,6	13	13	100	32	22	68,7	28	2	7.1
5 Jahre post Op.	73	19	26	13	11 (2)	84.6 (100)	32	12 (5)	37,5 (53 1)	28	1	3,5

Wie aus dieser Tabelle ersichtlich ist der Erfolg in den Gruppen I und II ein guter, dem Durchschnitt entsprechend, insbesondere wenn man die in Klammern gesetzten Zahlen mitberücksichtigt. Diese entsprechen den Fällen, die die Grenze von fünf Jahren noch nicht erreicht haben, aber alle Aussicht besitzen, diese noch zu übersteigen.

Die Resultate in der Gruppe III sind durchaus schlecht. Durch diese erleidet die Gesamtbeurteilung eine erhebliche Einbuße.

1 Fall der Gruppe I starb 6¾ Jahre nach der Operation; die anderen leben noch sämtlich und haben teilweise die 8- und 10-Jahresgrenze schon erreicht. Von den der Gruppe II zugehörigen Fällen starben 2 nach 6¾ und 1 nach 7¼ Jahren. Von den noch Lebenden überschritten 4 die 7-Jahresgrenze, 1 die 8- und 1 die 10-Jahresgrenze.

In der Gruppe III kam nur ein Fall über die 5-Jahresgrenze hinaus; er lebt allerdings auch schon nicht mehr.

Erwähnt werden muß nochmals, daß im allgemeinen immer die Röntgenbestrahlung nach der Operation vorgenommen wurde. Wo diese unterblieb, war es die Schuld der Kranken, die sich zur Bestrahlung nicht wieder einstellten. Es sind dies aber nur wenige Fälle, so daß auch die Zahl der Nuroperierten sehr gering ist. Eine Gegenüberstellung dieser mit den kombiniert Behandelten bietet daher keine auch nur annähernd zuverlässigen Vergleichsmöglichkeiten und wird deshalb unterlassen.

Wegen absoluter Inoperabilität wurden 8 Fälle der Bestrahlung zugeführt, der aber wegen ausgedehnter Metastasierung (3 Panzerkrebse, Pleuritis carcinomatosa, Lungen- und Wirbelmetastasen etc.) nur ein palliativer Zweck zugrunde lag. Der Effekt dieser ist darum auch ein absolut ungünstiger, wie nachstehende Tabelle zeigt:

	Gesamt		
	Fälle	lebend	%
nach 1 Jahre	8	2	25
nach 2 Jahren	8	1	12,5

Bei der zwei Jahre nach der Bestrahlung noch lebenden Kranken handelt es sich um die 81jährige, die wegen allgemeiner Hinfälligkeit trotz günstiger Operationsbedingungen (keine Meta-

stasenbildung!) auch in Localanästhesie nicht operiert werden konnte.

Irgendwelche Rückschlüsse auf Erfolgsmöglichkeiten bei alleiniger Strahlenbehandlung können wegen sehr ungünstiger Lagerung unserer Fälle nicht gemacht werden.

Unter Zugrundelegung der anfangs aufgeführten Alterstabelle soll nun einmal festgestellt werden, wie lang die Lebensdauer unserer Kranken nach der Vorstellung in der chirurgischen Universitätsklinik Münster war, gleichgültig ob und wie sie behandelt wurden. Eingeschlossen ist auch der eine Todesfall. Dabei ergibt sich, daß die 7 Kranken bis zu 40 Jahren im Durchschnitt noch 17,7 Monate, die 27 bis zu 50 Jahren noch 34,7 Monate, die 23 bis zu 60 Jahren 30,7 Monate, die 25 bis zu 70 Jahren 44,9 Monate und die 3 über 70 Jahre im Durchschnitt 48 Monate lebten. Auffallend ist dabei, daß die Lebensdauer der Patienten im 4. Lebensjahrzehnt seit der ersten Vorstellung fast um das Doppelte länger ist als der im 3. Jahrzehnt und nur wenig höher als die der Kranken im 5. Eine beträchtliche Erhöhung gegenüber dem 4. Jahrzehnt weist das 6. und 7. auf. Der Satz, daß mit steigendem Alter der Verlauf der Mammacarcinome ein gutartigerer werde, hat also auch bei unseren Kranken seine Gültigkeit.

Zusammenfassend kann nun gesagt werden: von den 85 Kranken, die die chirurgische Universitätsklinik Münster wegen eines Mammacarcinoms aufsuchten, wurden 73 operiert und diese größtenteils nachbestrahlt. Die Erfolge in der Gruppe I und II sind durchaus gute und dem allgemein angegebenen Durchschnitt entsprechende. Ungünstig sind die Erfolge in der Gruppe III und absolut ungünstig diese in der Gruppe der Nurbestrahlten, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, daß die Bestrahlung bei letzteren in der Mehrzahl der Fälle nur einen palliativen Zweck verfolgte. Eine Beurteilung hinsichtlich der alleinigen Röntgentherapie beim Mammacarcinom ist daher nicht möglich. Außer jedem Zweifel steht aber, daß die kombinierte operative und Röntgenbehandlung auch in der chirurgischen Universitätsklinik Münster gute Dienste getan hat und deswegen zur Methode der Wahl geworden ist.

Literaturverzeichnis.

Baumecker, Heinz: Erkennung und Behandlung von Verhärtungen in der Brust (Chirurg. Univ.-Klinik Greifswald). Z.ärztl. Fortbildung 31, S. 488—493, 1934.

Bloch, Jacques-Charles, et Renée B. Wechsler: Les écoulements par le mammelon. Presse méd. 1934 I S. 789—791. Zentralorgan der gesamten Chirurgie 1934, Band 68, Seite 402.

Buchholz, Karl: Die Behandlung des Mammacarcinoms. Strahlentherapie:: Zeitschrift der Deutschen Röntgengesellschaft und der Gesellschaft für Lichtforschung 1928, Band 29, Seite 698—706.

Campbell, Orwood J.: Relationship between cystic disease of the breast and Carcinoma. Arch. Surg. 28, 1001—1056, 1934. Zentralorgan der gesamten Chirurgie 1934, Band 68, Seite 402—403.

Cesano, Aldo: Contributo allo studio dei tumori della mammella maschile. Boll. Special med.-chir. 6, S. 501—515, 1932.

Cutler, Max: Relation of „Chronic mastitis" cysts and papillomas to cancer of the breast. J. amer. med. Assoc. 99, 2152—2157, 1932. Zentralorgan der gesamten Chirurgie 1933, Band 63, S. 542—543.

Dietrich, A.: Cystenmamma und Krebs, ihre Erkrankung und Bedeutung (Path. Inst. Univ. Tübingen). Med. Welt 1932, S. 797—799.

Ebhardt: Zur Histologie und Klinik des Mammacarcinoms. Zentralblatt der Chirurgie 1934, 2108—2111. Zentralorgan der gesamten Chirurgie 1934, S. 250, Band 69.

Else, J. Eearl: Lowering the mortality in cancer of the breast (Univ. of Oregon Med. School, Portland). Zentralorgan der gesamten Chirurgie 1933, Band 64, S. 81—82.

Hogenauer, Fritz: Bilden gutartige Geschwülste der Brustdrüse die Grundlage einer Krebsentwicklung? Wiener klin. Wochenschrift 1934 I S. 36—40.

Holfelder, Hans: Ist die postoperative Bestrahlung beim Mammacarcinom berechtigt? Strahlentherapie: 1926 Bd, 22, S. 667—688.

Jüngling, Otto: Ist die prophylaktische Nachbestrahlung beim Mammacarcinom berechtigt? Strahlentherapie: 1926, Bd. 22, S. 653—666.

Jüngling, Otto: Über das Operieren und die Wundheilung im röntgenvorbestrahlten Gebiet, mit besonderer Berücksichtigung des Mammacarcinoms. Strahlentherapie: 1932, Bd. 44, S. 125—130.

Kilgore, Alson R.: Precancerous lesions of the breast. — West. J. Surg. etc. 40, 581—586, 1932.

Magens, Adolf: Die primäre Mortalität der Mammacarcinome und ihre Heilerfolge nach Radikaloperation, eine Zusammenstellung von

185 Fällen aus dem Anschar-Krankenhaus zu Kiel. Kiel: Diss. 1932 (23 S.) Zentralorgan für die gesamte Chirurgie 1933, Bd. 62, S. 670.

Mandl, Felix: Über seltenere Formen des Mammacarcinoms (S. C. Canning Childs-Spit., Wien) Wiener Klin. Wochenschrift 1934 I, S. 521—523. Zentralorgan der gesamten Chirurgie 1934 Bd. 67, S. 725.

Milone, Sebastiano: La fibrose cistica della mammella (Studio anatomo-pathologico e clinico). Arch. ital. Chir. 32, 401—484, 1932.

Nahmmacher: Die erweiterte Behandlung des Mammacarcinoms. Strahlentherapie: 1928, Bd. 30, S. 490—496.

Regaud, Cl.: Vergleichende Betrachtungen der Collumcarcinome, der Krebse der Mundhöhle, der Mamma und des Rectum vom Standpunkt der radiotherapeutischen Behandlungsmethoden. Strahlentherapie: 1929, Bd. 31, S. 671—690.

Schinz, R.: Operative und radiotherapeutische Behandlung der Krebse. Strahlentherapie: 1933, Bd. 46, S. 7—71.

Schmidt, Walter: Die Ergebnisse der Röntgentherapie bösartiger Geschwülste an der chirurgischen Univ.-Klinik zu Göttingen in den Jahren 1919—1927. Strahlentherapie: 1928, Bd. 30, S. 197—238.

Schultz, A.: Pathologische Anatomie der Brustdrüse. S. 1—208; 143 Abb.

Siemens, W.: Über die Erfolge der Nachbestrahlung radikal operierter Mammacarcinome. Strahlentherapie: 1933, Bd. 47, S. 627—630.

Wachsmuth, W: Mammaca und Schwangerschaft. Ein Beitrag zur Frage der Operationsindication, Schwangerschaftsunterbrechung und Sterilisation (Chir. Univ.-Klin. Bonn). Chirurg. 5, S. 585—588, 1933.

Wintz, Hermann: Ergebnisse der Strahlenbehandlung beim Uteruscarcinom und Mammacarcinom. Strahlentherapie: 1929, Bd. 33, S. 456—466.

Wintz, Hermann: Erfahrungen mit der Röntgenbehandlung des Carcinoms. Strahlentherapie: 1926, Bd. 31, S. 368—379.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich am 24. März 1908 als Sohn des staatlich geprüften Dentisten Hermann Elvermann und seiner Ehefrau Wilhelmine, geborene Bergendahl. Nach dreijährigem Volksschulbesuch ging ich zum Gymnasium in Bottrop; dort legte ich Ostern 1926 die Reifeprüfung ab. Sodann widmete ich mich dem Studium der Medizin. Die ärztliche Vorprüfung bestand ich Frühjahr 1931 und die ärztliche Staatsprüfung am 4. Juli 1934 in Münster. Nach Ableistung des praktischen Jahres in der chirurgischen und medizinischen Universitätsklinik Münster trat ich am 1. August 1935 eine Assistentenstelle am Balneologischen Institut Bad Salzuflen an. Am 9. Dezember 1936 bestand ich die mündliche Doktorprüfung.

Ich versichere hiermit an Eidesstatt, daß die vorliegende Arbeit von mir selbständig und mit erlaubter literarischer Hilfe verfaßt wurde.

Bad Salzuflen, den 15. November 1936.

Franz Elvermann.

Ich genüge einer freudigen Pflicht, wenn ich Herrn Dozenten Dr. Hellner für die Ueberlassung des Themas und die Durchsicht der Arbeit meinen herzlichen Dank ausspreche.